

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตน้ำดื่ม

ชื่อผู้เขียน

นายเสรี ทรงชัยกุล

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	อาจารย์เอนก นิยมรัตน์	ประธานกรรมการ
	ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์	กรรมการ
	ผศ. สุรภร วิศิษฐ์สุวรรณ	กรรมการ

### บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตน้ำดื่มมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในโครงการผลิตน้ำดื่มบรรจุภาชนะที่ปิดสนิทในเขต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งกรณีศึกษาออกเป็น 2 กรณีคือ กรณีที่ 1 ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำในการผลิต กรณีที่ 2 ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำในการผลิต

จากการศึกษาพบว่าในการตั้งโรงงานผลิตน้ำดื่มขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 12,000 ลิตรต่อวัน เมื่อคิดอัตราคิดลดร้อยละ 9 กรณีที่ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำในการผลิตน้ำให้อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) 39.60 % มีค่ามูลค่าปัจจุบันของธุรกิจ (NPV) 9,917,551 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) 1.26 อัตราส่วนระหว่างผลได้สุทธิและมูลค่าการลงทุน (N/K ratio) 4.32 และมีระยะคืนทุน 1.44 ปี กรณีที่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำในการผลิต ให้อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) 36.85 % มีค่ามูลค่าปัจจุบันของธุรกิจ (NPV) 8,979,115 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) 1.23 อัตราส่วนระหว่างผลได้สุทธิและมูลค่าการลงทุน (N/K ratio) 3.10 และมีระยะคืนทุน 1.54 ปี

เมื่อทำการวิเคราะห์ความไวของโครงการ (Sensitivity Analysis) พบว่าโครงการที่ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และ 20 เมื่อคิดอัตราคิดลดร้อยละ 9 ร้อยละ 12 และร้อยละ 15 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ยังมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (9%) มีค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจมากกว่าศูนย์ อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) มากกว่าหนึ่ง และอัตราส่วนระหว่างผลได้สุทธิและมูลค่าการลงทุน (N/K Ratio) มากกว่าหนึ่ง เมื่อพิจารณาให้ผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20 พบว่าที่อัตราคิดลด ร้อยละ 12 และ 15 มูลค่า

ปัจจุบันสุทธิของธุรกิจ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) น้อยกว่าหนึ่ง ส่วนโครงการที่ใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำพบว่าที่อัตราคิดลดร้อยละ 9 ร้อยละ 12 และร้อยละ 15 เมื่อให้ผลตอบแทนรวมลดลงร้อยละ 20 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ที่ได้มีค่าน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (9%) ค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิของธุรกิจ (NPV) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C Ratio) น้อยกว่าหนึ่ง

สรุปได้ว่าโครงการผลิตน้ำดื่มเป็นโครงการที่ใช้เงินลงทุนไม่มากแต่ให้ผลตอบแทนสูงเมื่อเทียบกับเงินที่ลงทุน และเมื่อพิจารณาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ (Sensitivity Analysis) พบว่าควรใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำในการผลิตน้ำดื่มเหมาะสมกว่าการใช้น้ำประปา

<b>Independent Study Title</b>	Cost Benefit Analysis of Drinking Water Manufacturing		
<b>Author</b>	Mr. Seri Songchaikul		
<b>M. Econ</b>	Economics		
<b>Examining Committee</b>	Lecturer. Anake Nimmolrat	Chairman	
	Lecturer Dr. Songsak Sriboonjitta	Member	
	Assistant Prof. Suraporn Visitsuwal	Member	

### ABSTRACT

The main objective of the “Cost Benefit Analysis Drinking Water Manufacturing” study was analyze the feasibility of running a drinking water business in Chiangmai’s metropolitan area by comparing two sources of raw water, underground and tap water.

Comparing the drinking water operations from two sources of raw water at the maximum production capacity of 12,000 liter per day, the followings were discovered. From the underground source of water the IRR rate was 39.60 %, the NPV around 9,917,551 baht, B/C ratio at 1.26, N/K ratio at 4.32 and payback period 1.44 years. From the tap water it was found that the IRR rate was 36.85 %, NPV about 8,979,115 baht, B/C ratio at 1.23, N/K ratio at 3.10 and payback period 1.54 years.

When a sensitivity analysis was carried out with an underground water as a source of water and the cost of production was increased by 10% and 20% with discount rate of 9, 12 and 15% it was found that all IRRs were higher than loan interest rate of 9%, the NPVs were higher than zero, and both B/C ratios and the N/K ratios were higher than 1.

In conclusion, it was feasible to invest in manufacturing of drinking water. The sensitivity analysis showed that using underground water the drinking water business would yield a higher profit